
PENGARUH PEMBERIAN KARBOHIDRAT TERHADAP DAYA TAHAN PADA ATLET FORKI KABUPATEN SOPPENG

Muhammad Saldy Assaggaf (Email saldyassaggaf97@gmail.com)
Etno Setyagraha, S.Or., M.Or (Email etno.setyagraha33@gmail.com)
Dr. Arimbi, M.Pd (Email arimbi@unm.ac.id)

Pengaruh Pemberian Karbohidrat Terhadap Daya Tahan pada Atlet FORKI Kabupaten Soppeng. SKRIPSI. Program Studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar (dibimbing oleh Etno Setyagraha dan Arimbi).

Tujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian karbohidrat terhadap daya tahan pada atlet FORKI Kabupaten Soppeng. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan menggunakan rancangan *pretest-posttest one group design*. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik Purposive Sampling yaitu jumlah keseluruhan populasi yaitu 50 orang atlet putra putri karate FORKI. Sampel adalah sebagian dari populasi yang dapat mewakili keseluruhan dengan melihat sampel, berarti telah melihat secara keseluruhan walau tidak secara detail. Teknik sample dalam penelitian ini adalah Purposive Sampling. Maka sampel dalam penelitian ini adalah Atlet FORKI Soppeng dengan Kriteria umur 15 tahun keatas dengan berat badan diatas 50 Kg dan berjenis kelamin laki-laki berjumlah 20 orang. Teknik analisis data yang digunakan yaitu Analisis deskriptif, Uji Normalitas, Uji T. berdasarkan analisa data, hasil uji deskriptif dengan data daya tahan (VO2Max) atlet Karate FORKI sebelum pemberian karbohidrat diperoleh nilai range 11 minimum 28 ml/kg/menit, maksimum 39 ml/kg/menit, nilai total (sum) 672 ml/kg/menit, nilai rata-rata (*mean*) 33.60 ml/kg/menit, standar deviasi 3.28, varians 10.77. Data daya tahan (VO2Max) Atlet FORKI Soppeng setelah pemberian karbohidrat diperoleh nilai range 14, minimum 28 ml/kg/menit , maksimum 42 ml/kg/menit, nilai total (sum) 687 ml/kg/menit, nilai rata-rata (*mean*) 34.35 ml/kg/menit, standar deviasi 3.407, varians 11.608. Hasil normalitas Data daya tahan (VO2Max) Atlet FORKI Soppeng sebelum pemberian karbohidrat nilai Lilfoefors diperoleh Data daya tahan (VO2Max) Atlet FORKI Soppeng sebelum pemberian karbohidrat nilai L-Hitung 0.943 dan nilai L-Tabel 0.190. L Hitung> L-Tabel. Dengan demikian data ini berdistribusi normal. Data daya tahan (VO2Max) Atlet FORKI Soppeng setelah pemberian karbohidrat nilai L-Hitung 0.988 dan nilai L-Tabel 0.190. L-Hitung> L-Tabel. Dengan demikian data ini berdistribusi normal. Dari hasil uji one sample T-Test data pengaruh pemberian karbohidrat terhadap daya tahan

pada atlet FORKI Kabupaten Soppeng diperoleh peningkatan VO2Max setelah pemberian karbohidrat sebesar 3.115 ml/kg/menit dengan nilai T. Tabel sebesar 2.09302 ($P > 0.05$) dengan demikian penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian karbohidrat terhadap daya tahan pada atlet FORKI Kabupaten Soppeng.. Berdasarkan analisis data dan pembahasan dari penelitian ini, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada pengaruh pemberian karbohidrat terhadap daya tahan pada atlet FORKI Kabupaten Soppeng.

Kata Kunci: Karbohidrat, Daya Tahan, Karate

ABSTRACT

MUHAMMAD SALDY ASSAGGAF 2020. Giving Carbohydrates Against Endurance at FORKI Athletes in Soppeng Regency. THESIS. Sports Science Study Program Faculty of Sport Science Makassar State University (supervised by Etno Setyagraha and Arimbi).

The objective is to find out whether there is support for endurance in FORKI athletes in Soppeng Regency. This study uses a type of experimental research using one group-posttest design. Sampling was carried out using the Purposive Sampling technique, which is the total population of 50 FORKI male and female karate athletes. The sample used was 20 people with male sex criteria. The data analysis technique used is descriptive analysis, normality test, T test based on data analysis, descriptive test with endurance data (VO2Max) Karate FORKI athletes before the supplier obtains a range of 11 minimum values 28 ml / kg / minute, maximum 39 ml / kg / minute, total value (number) 672 ml / kg / minute, average value (average) 33.60 ml / kg / minute, standard deviation 3.28, variant 10.77. Endurance data (VO2Max) Soppeng FORKI athletes after granting loans obtained a value range of 14, minimum 28 ml / kg / minute, maximum 42 ml / kg / minute, total value (number) 687 ml / kg / minute, average value (means) 34.35 ml / kg / min, standard deviation 3.407, variance 11.608. Results of normality Endurance data (VO2Max) FORKI Soppeng athletes before giving Lilifefors added value obtained Endurance data (VO2Max) FORKI Soppeng athletes before administering an added value of L-Calculate 0.943 and L-Table value of 0.190. $L\text{-Calculate} > L\text{-Table}$. Thus this data is normally distributed. Endurance data (VO2Max) Soppeng FORKI athletes after providing L-Calculate reserve value of 0.988 and L-Table value of 0.190. $L\text{-Calculate} > L\text{-Table}$. Thus this data is normally distributed. From the results of one sample test, the T-test data for the incorporation of supplements on endurance in Soppeng District FORKI athletes obtained an increase in VO2Max after supplementation of 3.115 ml / kg / min with a T value. Table of 2.09302 ($P > 0.05$) thus this research is

proven by FORKI in Soppeng Regency. Based on data analysis and discussion of this study, the conclusion in this study has to do with increasing endurance in FORKI athletes in Soppeng Regency.

Keywords: Carbohydrates, Endurance, Karate

PENDAHULUAN

Olahraga beladiri karate merupakan jenis olahraga beladiri body contact, cabang olahraga karate lebih terkait dengan intensitas tinggi saat bertanding. Nomor kumite/pertarungan lamanya pertandingan untuk satu pertarungan yaitu 3 (tiga) menit untuk komite putra senior (baik perorangan atau beregu) dan 2 (dua) menit untuk kumite putri senior. Kumite dibatasi oleh waktu, hal itu menjadikan situasi semakin menekan bagi para karateka yang bertanding, karena dalam waktu yang relatif pendek harus dapat mengalahkan lawan menggunakan teknik pertarungan yang sesuai dengan peraturan sehingga atlet memerlukan komponen fisik yang prima.

Atlet membutuhkan ketersediaan energi. Energi berfungsi sebagai bahan bakar yang mengaktifkan proses kontraksi otot dan memaksimalkan performa atlet. Sementara itu, ketersediaan energi selama bertanding tergantung pada 2 komponen utama. Pertama, tingkat ketersediaan energi yang akan menjamin jumlah kekuatan energi yang dikeluarkan atlet selama bertanding. Kedua, ketersediaan

substrat yang akan mensuplai energi setelah waktu bertanding.

Salah satunya gizi yang sangat penting adalah karbohidrat. Karbohidrat dianggap berperan besar sebagai sumber energi selama latihan karena fungsinya adalah sebagai sumber energi utama. Telah diketahui bahwa konsumsi karbohidrat (CHO) selama berolahraga dapat meningkatkan kapasitas daya tahan serta performa dalam olahraga jangka panjang (> 2 jam) guna mendukung kebutuhan energy selama latihan dan pertandingan (Wallis, 2013).

Seorang atlet dianjurkan untuk meminum minuman yang mengandung elektrolit serta karbohidrat selama latihan dan bertanding dapat membantu meningkatkan performa atlet dengan menunda kelelahan. Selain itu, pemberian minuman karbohidrat bertujuan untuk melepas dahaga, mempercepat dehidrasi serta mengisi energy kembali.

Susu kedelai merupakan cairan berwarna putih seperti susu sapi, tetapi dibuat dari ekstrak kedelai. Susu kedelai merupakan minuman yang bergizi terutama karena kandungan proteinnya. Selain

itu susu kedelai juga mengandung lemak, karbohidrat, kalsium, phosphor, zat besi, provitamin A, Vitamin B kompleks dan air.

Daya tahan adalah kemampuan untuk bekerja dan berlatih dalam waktu yang lama. Atlet yang memiliki daya tahan yang baik adalah atlet yang dapat berlatih dalam waktu relative singkat, kondisinya telah kembali seperti sebelum latihan.

Maka dapat disimpulkan bahwa daya tahan adalah hasil kemampuan organisme pemain untuk mengatasi kelelahan yang timbul setelah melakukan aktivitas tubuh olahraga dalam waktu yang lama. Daya tahan yang dimaksud adalah daya tahan Volume Oxygen Maximal (VO2Max).

Proses Metabolisme aerobik dan anaerobic dirancang untuk melepaskan energy. Jenis energi sel mereka hasilkan adalah molekul energy yang di sebut edonosin trifosfat atau ATP. Respirasi selular aerobik jauh lebih efisien dalam menciptakan ATP dari respirasi anaerobik, satu glukosa atau molekul gula menghasilkan 38 ATP. Itu molekul glukosa yang sama akan menghasilkan hanya 2 ATP melalui respirasi anaerobik.

FORKI Soppeng adalah salah satu organisasi olahraga cabang karate didaerah kabupaten Soppeng, pada 2 tahun terakhir prestasinya Forki Soppeng tidak mengecewakan ditinjau dari PORDA 2018 di cabang

karate mendapatkan 2 perak di kelas kumite -75kg putra dan kata beregu putri, selain itu prestasi lainnya menorehkan kembali di kejuaraan Palopo Cup 2019 dengan menyumbang 3 medali perunggu dikelas Kata pra-pemula putri, junior putra, putri under 21 (U21). Tetapi ada beberapa atletnya yang mengalami penurunan performanya dalam menjaga daya tahan dan kurangnya pemberian asupan energy seperti karbohidrat, Maka dari itu, olahraga karate merupakan aktivitas fisik yang menggunakan energy gabungan anatara aerobik dan anaerobic sehingga mengharuskan atlet karate mempunyai daya tahan yang baik dan mengkomsumsi karbohidrat. Sehingga penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul PENGARUH PEMBERIAN KARBOHIDRAT TERHADAP DAYA TAHAN PADA ATLET FORKI KABUPATEN SOPPENG.

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Metode Penelitian pada dasarnya merupakan ilmu tentang metode atau cara yang digunakan untuk mempunyai tujuan penelitian. Metode ini diartikan sebagai studi mengenai asas-asas dasar, arti penyelidikan yang sering kali melibatkan masalah-masalah tentang logika penggolongan atau asumsi dasar.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pre eksperimen yang

merupakan metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat. Penelitian eksperimen merupakan metode inti dari model penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Dalam metode eksperimen, peneliti harus melakukan tiga persyaratan yaitu kegiatan mengontrol, kegiatan memanipulasi, dan observasi.

Menurut Sugiyono (2014:109) mengatakan bahwa Pre-experimental design ialah rancangan yang meliputi hanya satu kelompok atau kelas yang diberikan pra dan pasca uji. Rancangan one grup pretest and posttest design ini, dilakukan terhadap satu kelompok tanpa adanya kelompok control atau pembanding.

B. Waktu dan Tempat

1) Tempat penelitian

Tempat pelaksanaan penelitian di SMA Negeri 2 Soppeng, Penelitian ini melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan, apakah ada pengaruh antara dua variabel atau lebih mengenai pengaruh pemberian karbohidrat terhadap daya tahan pada atlet FORKI Soppeng. Dengan metode tes dan pengukuran peneliti akan mengumpulkan data mengenai pengaruh pemberian karbohidrat terhadap daya tahan pada atlet FORKI Soppeng, dan kemudian dilakukan analisis dari data yang telah diperoleh.

2) Waktu Penelitian

Waktu penelitian di SMA Negeri 2 Soppeng dilaksanakan Bulan Januari 2020. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 hari. Waktu penelitian jam 11.00 WITA.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan atau gambaran pelaksanaan penelitian yang akan dijadikan acuan dalam melakukan langkah-langka analisis penelitian. Desain penelitian yang digunakan disesuaikan dengan jenis penelitian, tujuan penelitian, variabel yang terlihat dan teknik analisis data yang akan digunakan.

Menurut Sugiyono (2014:109) mengatakan bahwa Pre-experimental design ialah rancangan yang meliputi hanya satu kelompok atau kelas yang diberikan pra dan pasca uji. Rancangan *The One Group Pretest-Posttest Design* ini, dilakukan terhadap satu kelompok tanpa adanya kelompok control atau pembanding. Desain ini mempunyai beberapa kelemahan, karena akan menghasilkan beberapa ukuran perbandingan. Kelemahan tersebut antara lain disebabkan oleh faktor historis (tidak menghasilkan perbedaan O1 dan O2), maturitation (subjek penelitian dapat mengalami kelelahan, kebosanan, atau kelaparan dan kadang enggan menjawab jika dinilai tidak sesuai dengan nilai yang berlaku), serta pembuatan instrument penelitian. Kejelekannya yang paling fatal adalah tidak akan menghasilkan apapun.

Tabel 3.1 The One Group Pretest-Posttest Design.

O1	X	O2
Pretest	Treatment	Posttest

Sumber : <https://www-statistikian-com.cdn.ampproject.org>

Keterangan:

O₁: Pengukuran kemampuan awal eksperimen.

O₂: Pengukuran kemampuan akhir eksperimen.

X: Pemberian perlakuan/ Instrumen

D. Populasi dan Sampel

A. Populasi

Menurut Sugiyono (2013:80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi digunakan adalah atlet FORKI Putera dan Puteri Soppeng sebanyak 50 orang.

B. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang dapat mewakili keseluruhan dengan melihat sampel, berarti telah melihat secara keseluruhan walau tidak secara detail. Teknik sample dalam penelitian ini adalah Purposive Sampling. Maka sampel dalam penelitian ini adalah Atlet FORKI Soppeng dengan Kriteria umur 15 tahun ketas dengan berat badan

diatas 50 Kg dan berjenis kelamin laki-laki berjumlah 20 orang.

E. Definisi Operasional Variabel

Varibel didalam penelitian ini ada 2. Penjelasan dari masing-masing variabel sebagi berikut:

a) Karbohidrat adalah sumber energi utama pada tubuh. Dalam penelitian ini sumber karbohidrat yang digunakan adalah susu kedelai sebanyak 500ml selama dua kali 1 minggu yang diberi jeda 1 minggu dari pretest ke posttest.

b) Daya tahan (endurance) adalah kemampuan seseorang melaksanakan gerak dengan seluruh tubuhnya dalam waktu yang cukup lama, dalam penelitian diukur dengan Tes jalan-lari 15 menit (Tes Balke).

F. Instrument Dan Perangkat Penelitian

I. Instrumen

Instrumen merupakan alat bantu yang di pilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan di permudah olehnya. Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaannya lebih mudah dan lebih baik Suharsimi Arikunto (2006:136). Instrumen penelitian yang digunakan

untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah tes dan pengukuran sebagai berikut:

1) Instrumen

Data dikumpulkan dengan melakukan beberapa tes pengukuran:

- a. Melakukan Pengukuran Tes Balke selama 15 Menit tanpa pemberian Karbohidrat (susu kedelai).
- b. Melakukan Pengukuran menggunakan Tes Balke selama 15 Menit dengan pemberian Karbohidrat (susu kedelai)

G. Teknik Pengumpulan Data

Tehnik pengumpulan data merupakan tahap yang menentukan dalam proses suatu penelitian.

Tes jalan lari 15 Menit (Metode Balke) (Nur Ichsan Halim, 2004):

1. Tujuan: Untuk mengukur kapasitas aerobik atau VO2Max
2. Fasilitas/alat:
 - a. Lintasan lari
 - b. Stopwatch
 - c. Alat Tulis untuk mencatat
 - d. Nomor dada
 - e. Bendera Start
 - f. Alat pengukur Jarak
3. Petugas:
 - a. Satu orang pemberi aba-aba start
 - b. Beberapa orang pengambilan waktu dan pencatat skor

- c. Beberapa orang pengukur jarak lintasan
- d. Beberapa orang pengawas lintasan

4. Pelaksanaan: Dengan

menggunakan start berdiri, setelah diberi aba-aba oleh petugas, peserta berlari secepat-cepatnya selama 15 menit

5. Penilaian: Jarak yang ditempuh selama 15 Menit dicatat dalam satuan meter.

Hasil yang ditempuh dikonversikan pada rumus dibawah ini

Untuk menghitung VO2Max digunakan Rumus berikut:

$$VO2max = \left(\frac{X \text{ meter}}{15} - 133 \right) \times 0.172$$

Keterangan:

VO2 Max = Kapasitas aerobik dan anaerobik (ml/kg berat badan/menit)

X = Jarak yang ditempuh dalam meter

15 = Waktu 15 menit

**TABEL 3.2 NORMA TES BALKE
UNTUK LAKI - LAKI**

NO	NORMA	PRESTASI (DETIK)
1	BAIK SEKALI	Keatas 61.00
2	BAIK	60.90 – 55.10
3	SEDANG	55.00 – 49.20
4	KURANG	49.10 – 43.30

5	KURANG SEKALI	43.20 Kebawah
---	------------------	------------------

TABEL 3.3 NORMA TES BALKE
UNTUK PEREMPUAN

NO	NORMA	PRESTASI (DETIK)
1	BAIK SEKALI	Keatas 54.30
2	BAIK	54.20 – 49.30
3	SEDANG	49.20 – 44.20
4	KURANG	44.10 – 39.20
5	KURANG SEKALI	39.10 Kebawah

Sumber : Perkembangan Olahraga
Terkini, Jakarta, 2003

H. Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian karbohidrat terhadap daya tahan pada atlet FORKI Soppeng. Teknik analisis data kuantitatif merupakan suatu kegiatan sesudah data dari seluruh responden atau sumber data-data lain semua terkumpul. Teknik analisis data kuantitatif di dalam penelitian kuantitatif yaitu menggunakan statistik. teknik pengumpulan data menggunakan instrumen metode penelitian kuantitatif, analisa data yang bersifat kuantitatif atau statistik bertujuan untuk menguji hipotesis yang ditetapkan (Sugiyono, 2012: 7).

Data pada penelitian dianalisis menggunakan:

1. Uji deskriptif

Analisis deskriptif dimasukkan untuk mendapatkan gambaran umum data penelitian untuk dapat menafsirkan dan memberi makna tentang data pengaruh pemberian karbohidrat terhadap daya tahan

2. Uji normalitas data

Untuk pengujian normalitas data, digunakan uji Chi-kuadrat (Sugiyono, 2007) yaitu seperti pada persamaan 1.

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Di mana f_o adalah frekuensi observasi dan f_e adalah frekuensi harapan. Kriteria pengujian yang digunakan pada $df = (k-3)$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ adalah jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data dikatakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal..

3) Uji Hipotesis

Jika data yang dianalisis pada uji normalitas normal, maka dilakukan uji t, hali idilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian karbohidrat terhadap daya tahan pada atlet Forki Kabupaten Soppeng. Menurut Sugiyono (2010:97) bahwa :

- Jika harga $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_o diterima dan H_a ditolak
 - Jika harga $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_o ditolak
- Harga t hitung adalah harga mutlak jadi tidak dilihat lebih atau kurangnya.

Kaidah pengambilan keputusan dengan taraf signifikansi 5% sebagai berikut :

- 1) Sig < 0,05 maka H0 ditolak, Ha diterima
- 2) Sig > 0,05 maka H0 diterima, Ha ditolak

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Hasil Analisis Data

Dalam Bab ini akan dikemukakan penyajian hasil analisis data dan pembahasan tentang hasil penelitian pengaruh pemberian karbohidrat terhadap daya tahan pada atlet FORKI Kabupaten Soppeng. Untuk menjawab permasalahan, tujuan dan menjawab hipotesis penelitian ini, maka data penelitian diolah menggunakan SPSS 16 untuk menjabarkan deskriptif data penelitian, uji normalitas data, uji homogenitas, dan uji hipotesis (*One Way Anova*).

1. Analisis Deskriptif

Analisis data deskriptif bertujuan untuk memperoleh gambaran secara umum tentang data penelitian. Adapun gambaran data tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1. Rangkuman hasil analisis deskriptif data pengaruh pemberian karbohidrat terhadap daya tahan pada atlet FORKI Kabupaten Soppeng

Variabel	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Varian
VO2MAX ATLET FORKI SOPPENG (PRE-TEST)	2 11	28.00	39.00	672.00	33.6000	3.28313	10.779
VO2MAX ATLET FORKI SOPPENG (POST-TEST)	2 14	28.00	42.00	687.00	34.3500	3.40704	11.608

Penjelasan dari tabel 4.1. diatas dapat dilihat sebagai berikut:

- a. Data daya tahan (VO2Max) Atlet FORKI Soppeng sebelum pemberian karbohidrat diperoleh nilai range 11, minimum 28 ml/kg/menit, maksimum 39 ml/kg/menit, nilai total (sum) 672 ml/kg/menit, nilai rata-rata (*mean*) 33.60 ml/kg/menit, standar deviasi 3.28, varians 10.77.
- b. Data daya tahan (VO2Max) Atlet FORKI Soppeng setelah

pemberian karbohidrat diperoleh nilai range 14, minimum 28 ml/kg/menit, maksimum 42 ml/kg/menit, nilai total (sum) 687 ml/kg/menit, nilai rata-rata (*mean*) 34.35 ml/kg/menit, standar deviasi 3.407, varians 11.608.

2. Uji Normalitas

Uji Normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal ataukah tidak. Uji Normalitas berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal.

Tabel 4.2. Hasil uji normalitas data pengaruh pemberian karbohidrat terhadap daya tahan pada atlet FORKI Kabupaten Soppeng menggunakan rumus manual

Variabel	N	L- Hitung	L-Tabel	Ket
VO2MAX ATLET				
FORKI SOPPENG (PRE-TEST)	20	0.943	0.190	Normal

VO2MAX ATLET				
FORKI SOPPENG (POST-TEST)	20	0.988	0.190	Normal

Penjelasan dari tabel 4.2. di atas dapat dilihat sebagai berikut:

- Data daya tahan (VO2Max) Atlet FORKI Soppeng sebelum pemberian karbohidrat nilai L-Hitung 0.943 dan nilai L-Tabel 0.190. L-Hitung > L-Tabel. Dengan demikian data ini berdistribusi normal.
- Data daya tahan (VO2Max) Atlet FORKI Soppeng setelah pemberian karbohidrat nilai L-Hitung 0.988 dan nilai L-Tabel 0.190. L-Hitung > L-Tabel. Dengan demikian data ini berdistribusi normal.

c. Uji Hipotesis

Tabel 4.3. Hasil uji one sample T-Test data pengaruh pemberian karbohidrat terhadap daya tahan pada atlet FORKI Kabupaten Soppeng

Variabel	N	T.hitung	T. Tabel	Keterangan
----------	---	----------	-------------	------------

VO2MAX				
ATLET FORKI				
SOPPENG	20	3.115	2.0930	Signifik
POSTTEST- PRETEST			2	an

Penjelasan dari tabel 4.3. di atas dapat dilihat sebagai berikut:

Dari hasil uji one sample T-Test data pengaruh pemberian karbohidrat terhadap daya tahan pada atlet FORKI Kabupaten Soppeng diperoleh peningkatan VO2Max setelah pemberian karbohidrat sebesar 3.115 ml/kg/menit dengan nilai T. Tabel sebesar 2.09302 ($P > 0.05$) dengan demikian penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian karbohidrat terhadap daya tahan pada atlet FORKI Kabupaten Soppeng.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian karbohidrat terhadap daya tahan pada atlet FORKI Kabupaten Soppeng, penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Soppeng, dengan melibatkan 20 orang sampel yang merupakan atlet FORKI dengan kriteria berat di atas 50 kg dan diberikan Pretest dan Posttest menggunakan susu kedelai sebagai karbohidrat. Penelitian ini dilakukan selama 2 hari dalam rentang waktu tersebut. Pada saat pemberian karbohidrat (susu kedelai) selama 3

jam sebelum melakukan tes balke. Data lain yang dikumpulkan sebagai karakteristik terhadap hasil penelitian ini yaitu usia dan jenis kelamin laki-laki.

Hasil analisis data pengaruh pemberian karbohidrat terhadap daya tahan pada atlet FORKI Kabupaten Soppeng akan dibahas pada penjelasan di bawah ini:

Pada pelaksanaan penelitian yang berlangsung selama dua hari, di hari pertama 20 sampel atlet diberikan tes berupa lari 15 menit (Balke Test) untuk melihat jarak yang mampu ditempuh jika belum diberikan karbohidrat (minuman susu kedelai). Hasil diperoleh adalah rata-rata atlet mampu berlari sejauh 2.034 meter. Pada hari kedua setelah pemberian karbohidrat terjadi peningkatan jarak yakni 2.124 meter. Setelah dikonversi ke dalam rumus VO2Max, di hari pertama atlet FORKI Soppeng memiliki rata-rata 33.60 ml/kg/menit. Dan di hari kedua terjadi peningkatan menjadi 34.35 ml/kg/menit. Ada selisih sebesar 0.75 ml/kg/menit. Dari hasil tersebut maka disimpulkan terdapat ada efek yang signifikan dari minuman karbohidrat, didalam penelitian ini menggunakan susu kedelai terhadap peningkatan VO2Max.

Rani Rahmasari Tanuwijaya (2017) menjelaskan bahwa Salah satu zat gizi yang penting adalah karbohidrat. Menurut Wallis dalam Rani Rahmasari Tanuwijaya (2017),

karbohidrat merupakan salah satu zat gizi yang direkomendasikan untuk dikonsumsi oleh atlet guna mendukung kebutuhan energi selama latihan dan pertandingan. Karbohidrat juga memiliki peran penting yaitu sebagai sumber energi utama. Menurut Almatsier dalam Rani Rahmasari Tanuwijaya (2017) karbohidrat disimpan di dalam otot dan hati dalam bentuk glikogen. Glikogen merupakan bahan bakar penting untuk pembentukan energi dan menjaga terjadinya kelelahan menjelang akhir pertandingan. Hal ini terkait dengan menipisnya glikogen pada otot. Seorang atlet endurance dianjurkan untuk meminum minuman yang mengandung elektrolit serta karbohidrat. Minuman ini dapat diberikan pada saat selama dan setelah latihan atau selama pertandingan (Duvillard, 2004). Pemberian minuman karbohidrat 6-8% selama latihan atau pertandingan dapat membantu meningkatkan performa atlet dengan menunda kelelahan. Selain itu, pemberian minuman karbohidrat bertujuan untuk melepaskan dahaga, dan mempercepat rehidrasi serta pengisian energi kembali (Rusip, 2006).

Dari hasil penelitian Gusbakti Rusip (2006) disimpulkan bahwa pemberian minuman baik mengandung karbohidrat berelektrolit dan tidak menghasilkan respons sensori dan fisiologis yang

sama terhadap regulasi suhu, denyut jantung, pengambilan oksigen, dan pengeluaran keringat yang sama semasa latihan dengan intensitas moderat yang ditetapkan.

Iqbal Kameswara (2014) menjelaskan Apabila seorang atlet VO2MAXnya menurun maka hal ini akan cepat mengalami kelelahan maka hal ini akan mempengaruhi performa atlet di saat bertanding.

VO2MAX seorang atlet dapat dioptimalkan melalui asupan karbohidrat. Asupan karbohidrat sebanyak 45-75 gr sebelum olahraga dapat meningkatkan jumlah simpanan glikogen sebesar 25%-100% sehingga dapat menunda kelelahan hingga 20% saat melakukan olahraga. Penelitian menyebutkan bahwa pemberian minuman yang mengandung 6% karbohidrat pada atlet dapat melakukan latihan sprint lebih cepat dibandingkan atlet yang mendapatkan placebo. Seperti yang diuraikan dalam beberapa teori melalui hasil penelitian menunjukkan perubahan metabolik yang berhubungan dengan pemberian cairan karbohidrat 15-60 menit sebelum latihan yang memiliki potensi untuk meningkatkan performa dengan menunda kelelahan atlet. Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh penulis.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan dari penelitian ini, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada pengaruh pemberian karbohidrat terhadap daya tahan pada atlet FORKI Kabupaten Soppeng.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah penulis puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas izinnya dan petunjuknya sehingga penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemberian Karbohidrat terhadap Daya tahan pada Atlet FORKI Kabupaten Soppeng” dapat terselesaikan dalam bentuk yang sangat sederhana.

Terima kasih untuk semua pihak yang telah mendukung sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alim. Abdul Mahfudin. (2009).
VO2Max.
(<http://endhine9685.wordpress.com/2009/10/18/vo2maxow/>.)
diakses pada tanggal 15 Januari 2020 pukul 20.00
- Adnan, M. (1984). Kimia dan Teknologi Pengolahan Air Susu. Andi Offset. Yogyakarta
- Ahmad, 17 Februari 2020, Karate (<https://www.yuksinau.id/karate/>).
Diakses pada tanggal 10 Desember 2019, pukul 20.00.

Almatsier, Sunita. 2004. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama

Anonim (2010). Karbohidrat. (<http://www.gudangmateri.com/2009/12/uji>)

Diakses pada tanggal; 20 Desember 2019, pukul 15.00

Alfian Arif Bintara. 13 oktober, 2014. Penelitian deskriptif kuantitatif penelitian korelasi dan penelitian ekspos fakto. (<https://pangeransastra.wordpress.com/2014/10/13/penelitian-deskriptif-kuantitatif-penelitian-korelasi-dan-penelitian-eksposfakto/>).
Diakses pada tanggal 9 Desember 2019 pukul 22.19

Amanahme, 24 November 2011, Penelitian Korelasional (<https://amanahp.wordpress.com/2011/11/24/penelitian-korelasional/>) diakses pada tanggal 9 Desember 2019 pukul 22.10

Arikunto, Suharsimi. (2006). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta: PT. Rhineka Karya.

Bambang Utomo, (2002), Aikido, Seni Beladiri dan Filosofi,

- Jakarta, PT. Gramedia
Pusat Jakarta
- Bompa TO, (1994). Theory and Methodology of Training. IOWA Krinkendall/Hunt.Pub.Company
- Boy Indrayana, (2012). Perbedaan Pengaruh Latihan Interval Training Dan Fartlek Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler Pada Atlet Junior Putra Taekwondo Wild Club Medan 2006/2007.
- Contoh pidato dan soal lengkap 417, 13, Aktivitas Pengembangan Kelentukan, Kekuatan, Daya Tahan, Kebugaran Jasmani, Tes Kebugaran, Interpretasi Hasil.
(<https://contohpidatodansoalengkap417.blogspot.com/2015/10/aktivitas-pengembangan-ii-kelentukan.html>)
- Djoko Pekik Irianto. (2006). Penilaian Status Gizi. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Duvillard, Serge PV., William A Braun., Melissa Markofski., Ralph Beneke., Renate Leithäuser. 2004. Fluids and Hydration in Prolonged Endurance Performance. Nutrition. Vol. 20, Issues 7-7, Hlmn. 651-656 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nut.2004.04.011>
- dr. Kevin Adrian, 26 February 2018, Manfaat Susu Kedelai bagi Kesehatan,
(<https://www.alodokter.com/manfaat-susu-kedelai-bagi-kesehatan>) diakses pada tanggal 19 desember 2019 pukul 19.09
- Haryono Ben. (2005). Seniman Beladiri Maternal Artist. Jakarta Selatan: Fukaseba Publication
- Harsono. (1988). Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching. Jakarta: PT. Dirjen Dikti P2LPT
- Hadjarati, H. LANGGA Beladiri Tradisional Masyarakat Gorontalo.
<https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Karate&stable=1>
- <https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Karate&stable=1> diakses pada tanggal 26 November 2019, pukul 15.20
- https://id.wikipedia.org/wiki/Federasi_Olahraga_Karate-Do_Indonesia diakses pada tanggal 21 maret 2020, pukul 15.57

<https://berbagaiinformasiberguna.blogspot.com/2017/04/tes-balke-lari-15-menit.html>). Diakses pada tanggal 20 desember 2019 pukul 01.02

Fikroturrofiah, 17 November 2015, Metode Penelitian Eksperimen,

<https://www.eurekapedidikan.com/2015/11/metode-penelitian-eksperimen.html>) diakses pada tanggal 18 desember 2019 pukul 12.40

Fitri Syarifah, 01 Maret 2014, Porsi Tepat Minum Susu Kedelai Agar Terhindar dari Penyakit

(<https://www.liputan6.com/health/read/2016929/porsi-tepat-minum-susu-kedelai-agar-terhindar-dari-penyakit>) diakses pada tanggal 20 desember 2019 pukul 00.14

Hariono, A. (2006). Metode Melatih Fisik Pencak Silat. Yogyakarta : FIK UNY

Ihsan, SKRIPSI, (2016) Perbandingan Pemberian Karbohidrat Sederhana Dan Karbohidrat Kompleks Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler Pada Pemain

1 Sepak Bola Tim Sma Negeri Belawa

Ichsani,N.H.(2004). test dan pengukuran kesegaran jasmani Makassar. Badan penerbit UNM

Ichsani,N.H.(2011). test dan pengukuran kesegaran jasmani Makassar. Badan penerbit UNM

Iqbal Kameswara P.S (2014) Perbedaan Nilai VO2MAX dan Jaarak Tempuh Lari antara Pemberian Susu Rendah Lemak dan Minuman Olahraga Komersial pada Atlet Sepak Bola. Semarang : FK Universitas Diponegoro

Latipun. (2002). Psikologi Eksperimen. Malang: UMM Press.

Karim, F. (2002). Panduan kesehatan olahraga bagi petugas kesehatan. *Jakarta: Tim Departemen Kesehatan.*

Kravitz, L. (1997). Aerobic exercise vs. resistance training: Is this the battle of the fitness titans. IDEA Today

Kerlinger. (2006). Asas–Asas Penelitian Behaviour. Edisi 3, Cetakan 7. Yogyakarta:

Gadjah Mada University
Press

Muhammad Mirza, 29 Agustus 2019,
Siklus Krebs Penjelasan
Lengkap + Gambarnya.

(<https://saintif.com/siklus-krebs/#>)
diakses pada tanggal 8 januari 2020

Mappanyuki, A. A., Ichsani, I., &
Ihsan, I. (2019, February).
Perbandingan pemberian
karbohidrat sederhana dan
karbohidrat kompleks
terhadap daya tahan
kardiovaskular pada pemain
sepak bola Tim SSB Taeng.
In *Seminar Nasional
LP2M UNM*.

Nur Fatin, 30 September 2017,
Pengertian Penelitian
Eksperimen Serta
Karakteristiknya
<http://seputarpengertian.blogspot.com/2017/09/pengertian-penelitian-eksperimen-serta-karakteristik.html>) diakses
pada tanggal 18 desember
2019 pukul 12.34.

Rahmat Rukmana. (1997). *Kacang
Hijau dan Budi Daya Pasca
Panen*. Yogyakarta :
Kanisius.

Riska Dwi Astuti. (2019), *Survei
Daya Tahan VO2max Atlet
LEMKARI Sulawesi Selatan*.

Rusip, Gusbakti. 2006. *Pengaruh
Pemberian Minuman
Berkarbohidrat
Berelektrolit dapat
Memperlambat Kelelahan
Selama Berolahraga.
Majalah Kedokteran
Nusantara*. Vol. 39, No. 1,
Hlmn 35 -41

Pandikrii, (2013), *Latihan Daya
Tahan*
(<http://123pandikrii.blogspot.com/2013/11/c-latihan-daya-tahan.html>). diakses pada
tanggal 4 Desember 2019
pukul 13.01

Putra, 22 November 2019
Pengertian olahraga:
Manfaat, Tujuan & Macam
Macam Olahraga
(<https://salamadian.com/pengertian-olahraga/>). Diakses pada tanggal
19 desember 2019 pukul
17.11

Prof. Dr. H. Harsuki, MA., dan Dra.
Soewatini Elias, M.Si.
(2003). *Perkembangan
Olahraga Terkini
(Kajian Para Pakar)*.
Jakarta. PT Rajagrafindo
Persada

Sajoto, Mochammad.,(1988).
*Pembinaan Kondisi Fisik
Dalam Olahraga*. Jakarta.

- Sharkey, BJ (2010). Fitness and Health. Alih bahasa Kebugaran dan Kesehatan oleh: Eri Desmarini Nasution. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Sukadiyanto. (2009). Metode Melatih Fisik Petenis. Yogyakarta: FIK UNY
- Sukadiyanto.(2011). Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik. Bandung: CV. Lubuk Agung
- Sugiyono. (2012). Metodologi Penelitian Bisnis. CV. Alfabet. Bandung.
- Sugiyono. (2013). Memahami penelitian kualitatif. Bandung: Alfabet
- Swadesi, I., & Iwan, K. (2007). Pengaruh Pelatihan Sirkuit Periode Istirahat 30 Detik dan 60 Detik terhadap Kecepatan, Kelincahan dan Volume Oksigen Maksimal pada Pemain Bola Basket. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Sains & Humaniora, Volume 1 Edisi..*
- “Sydney 2000 and Sport Development,” Australia Lecture4, Australia Indonesia Institute, Jakarta 2 juli 1997,
- (<http://www.magna.com.au/-knight/jakarta.html>.)
- Toha, A.H.A. (2005). *Biokimia: Metabolisme Biomolekul*. Bandung: Alfabeta.
- Tanuwijaya, Rani Rahmasari. "Minuman Karbohidrat Dan Peningkatan Kebugaran Jasmani (Vo2max) Pada Siswa Klub Sepak Bola Remaja." *Seminar Nasional Pendidikan Olahraga*. Vol. 1. No. 1. 2017.
- Wahid, Abdul.(2007). Shotokan Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada
- Yan Syantica Putra, Skripsi, (2013), Perbedaan tes balke, tes cooper, dan tes multistage terhadap daya tahan aerobik atlet bola voli yuso sleman.